

SISTEMA
DE
REFERENCIA
GEOCÉNTRICO
PARA LAS
AMÉRICAS



SIRGAS

Grupo de Trabajo II
Datum Geocéntrico
Situación Argentina

Claudio Brunini

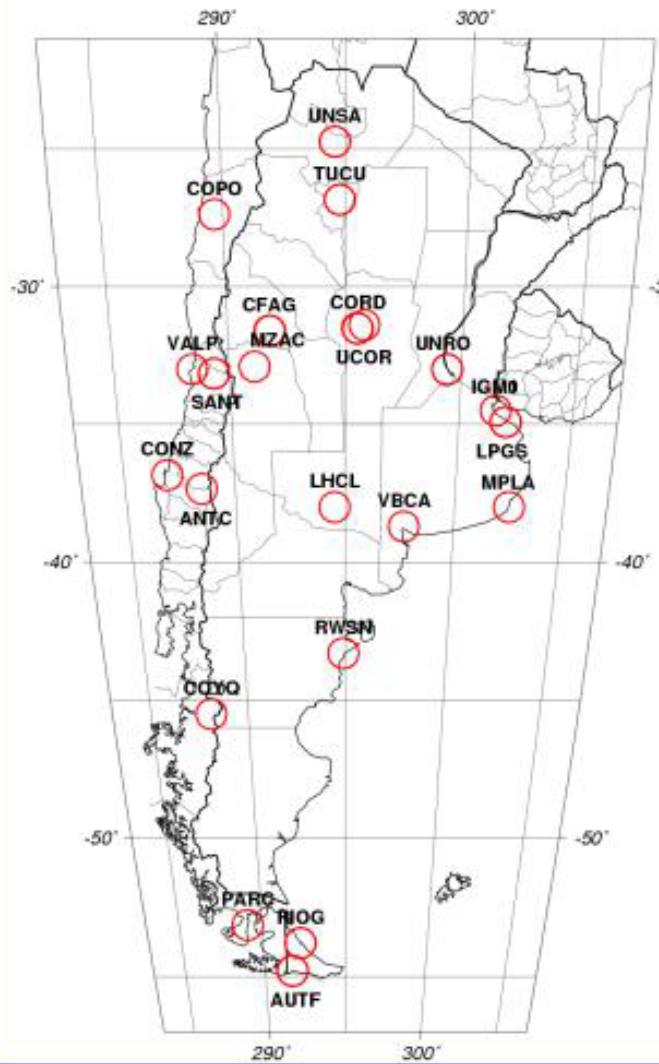
Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas
Universidad Nacional de La Plata
Argentina



POSGAR 94 y POSGAR 98

- POSGAR 94 es el marco de referencia oficial del país*
- Materializa el “viejo” sistema WGS84*
- POSGAR 98 es unas 10 veces más preciso y exacto*
- Densifica la red SIRGAS 95 mediante 136 puntos*
- Las coordenadas 94 y 98 difieren porque:*
 - materializan sistemas de referencia diferentes*
 - el cálculo del 98 fue más riguroso que el del 94*
 - se utilizaron más observaciones*
- Magnitud de las diferencias*
 - coordenadas geocéntricas: hasta 0.8 m (horiz) / 1.5 m (vert)*
 - coordenadas relativas: hasta 0.5 m (horiz) / 1.1 m (vert)*

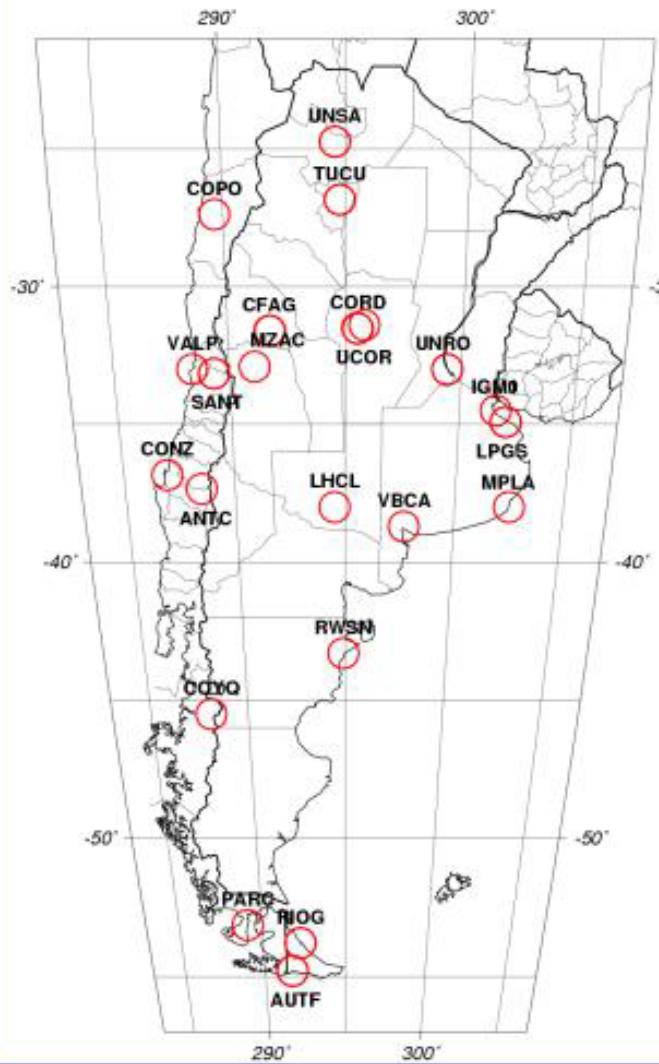




Centro de procesamiento experimental en la UNLP

- Desde el 1 de abril de 2004, La UNLP procesa la red argentina de estaciones GPS de medición continua, incluyendo estaciones IGS globales de Perú, Brasil y Chile
- Se utiliza el software Bernese BPE 5.0
- Se calculan soluciones “libres” semanales
- Se las ajusta al marco DGF04P01 utilizando las estaciones BRAZ, LPGS, SANT y RIOG
- Las coordenadas se reducen a la época 2004.4, utilizando las velocidades DGF04P01 & SIRGAS

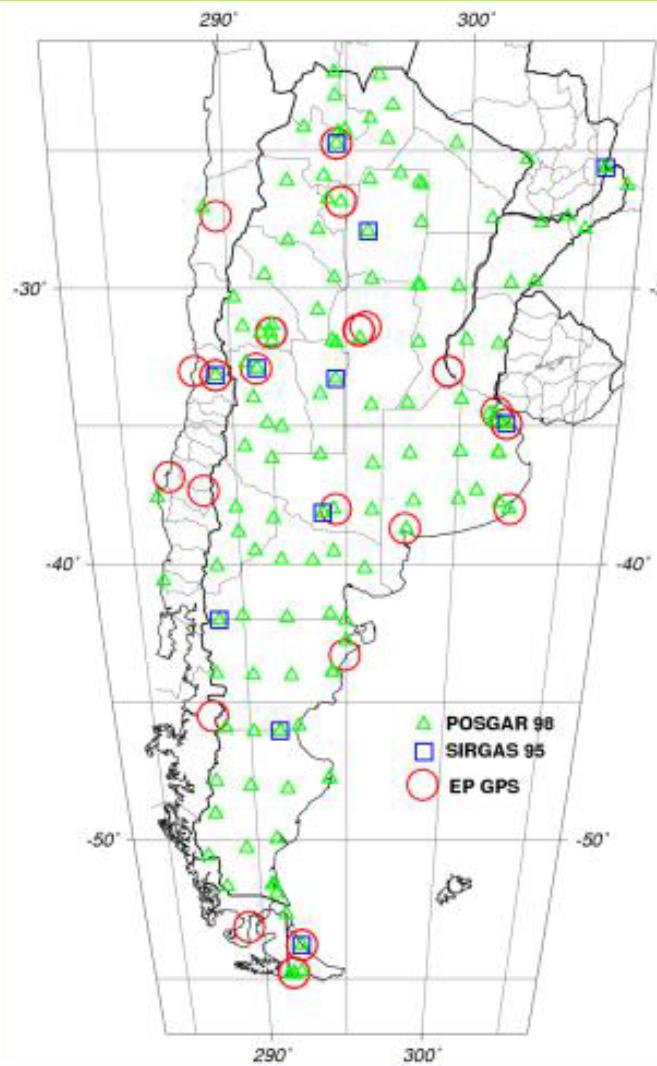




Centro de procesamiento experimental en la UNLP

- Desde el 1 de abril de 2004, La UNLP procesa la red argentina de estaciones GPS de medición continua, incluyendo estaciones IGS globales de Perú, Brasil y Chile
- Se utiliza el software Bernese BPE 5.0
- Se calculan soluciones “libres” semanales
- Se las ajusta al marco DGF04P01 utilizando las estaciones BRAZ, LPGS, SANT y RIOG
- Las coordenadas se reducen a la época 2004.4, utilizando las velocidades DGF04P01 & SIRGAS





Estaciones GPS de medición continua y POSGAR 98

- La existencia de puntos comunes o vinculados, permite comparar coordenadas
- Puntos comunes (8): UNSA, TUCU, CFAG, SANT, LPGS, LHCL, RIOG y AUTF
- Puntos vinculados (8): IGM0, MZAC, UCOR, CORD, UNRO, MPLA, VBCA y RWSN



<i>Est.</i>	<i>Coment.</i>	<i>Ep. Med.</i>	<i>Vel.</i>	<i>ΔX [mm]</i>	<i>ΔY [mm]</i>	<i>ΔZ [mm]</i>
UNSA	SIR95	1995.4	DGF04P01	-10	12	17
TUCU	Vinc.	1997.8	SIRGAS	-16	18	-12
CFAG	Vinc.	1997.8	DGF04P01	-20	25	-15
SANT	SIR95 / Fid	1995.4	DGF04P01	-29	22	-19
LPGS	SIR95 / Fid	1995.4	DGF04P01	15	4	-12
LHCL	S/datos	1993.8	SIRGAS	-----	-----	-----
RIOG	SIR95 / Fid	1995.4	DGF04P01	9	-1	-19
AUTF	Vinc.	1997.8	NUVEL IA	28	-32	-30
IGMO	Vinc.	1993.8	DGF04P01	25	14	-17
MZAC	Vinc.	1993.8	SIRGAS	-15	26	-9
UCOR	Vinc.	1993.8	SIRGAS	22	-12	11
CORD	S/datos	1993.8	DGF04P01	-----	-----	-----
UNRO	Vinc.	1993.8	SIRGAS	31	26	16
MPLA	Vinc.	1993.8	DGF04P01	-22	11	16
VBCA	Vinc.	1993.8	DGF04P01	24	-18	-14
RWSN	Vinc.	1993.8	DGF04P01	13	-12	21



Propuesta para la materialización del marco de referencia argentino basado en la red de estaciones GPS continuas y en POSGAR 98

- Adoptar una época estándar, por ejemplo 2000.0 o 2005.0
- Adoptar las velocidades SIRGAS
- Reducir las coordenadas de las estaciones permanentes a la época estándar
- Reducir las coordenadas POSGAR 98 a la época estándar

